

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE DE L'INDUSTRIE

SERVICE

de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

P.V. n° 121.258

N° 1.536.885

Classification internationale :

F 16 b



Œillets métalliques, en particulier pour la fixation de pièces.

Société anonyme dite : MANUFACTURE FRANÇAISE D'ŒILLETS MÉTALLIQUES résidant en France (Seine).

Demandé le 15 septembre 1967, à 16^h 47^m, à Paris.

Délivré par arrêté du 8 juillet 1968.

(Bulletin officiel de la Propriété industrielle, n° 33 du 16 août 1968.)

(Demande de brevet déposée en Grande-Bretagne le 15 septembre 1968, sous le n° 41.252/1968, au nom de Société dite : GEORGE TUCKER EYELET COMPANY LIMITED.)

La présente invention concerne des perfectionnements aux œillets. Le terme « œillet » est utilisé dans la présente demande pour indiquer un dispositif de fixation comprenant un rebord ou bride formant une tête à une extrémité, et un corps métallique tubulaire qui peut être introduit dans un trou d'un ouvrage et fixé en rabattant le corps vers l'extérieur à l'extrémité postérieure (c'est-à-dire l'extrémité opposée à la bride formant la tête). Les œillets peuvent être utilisés à diverses fins comprenant le renforcement d'une matière aux endroits où des trous ont été percés, et la fixation de pièces d'un ouvrage pour les rendre solidaires.

Pour le montage d'éléments d'un type comprenant une matière céramique ou autre support électriquement isolant pour un équipement électronique, il est devenu courant de fixer des pattes de connexion métalliques au support au moyen de très petits œillets fabriqués à partir d'un tube sans soudure, c'est-à-dire des œillets dont le diamètre du corps est de l'ordre de 1,25 mm. La longueur du corps d'un œillet destiné à cet effet doit être suffisamment grande pour passer à travers la patte de connexion et le support isolant, et pour s'étendre sur une distance suffisante à partir de ce dernier pour permettre de fixer le corps de l'œillet par un rabattement vers l'extérieur de l'extrémité postérieure. On a rencontré certaines difficultés pour obtenir une fixation sûre de ces œillets dans une machine classique à fixer les œillets, du fait que le corps de l'œillet s'affaisse dans l'épaisseur du support sous l'effet de la charge qui lui est imposée dans le sens de l'axe par les outils de fixation de la machine, au lieu d'être rabattu vers l'extérieur à l'extrémité postérieure.

Pour surmonter ces difficultés rencontrées au cours de la fixation des œillets, on a essayé de régler étroitement les opérations de formage et

de recuit pendant la fabrication des œillets, par exemple de façon à réduire l'épaisseur du corps en direction de l'extrémité postérieure pour réduire ainsi au minimum l'effort nécessaire pour le rabattement vers l'extérieur dans la machine de fixation des œillets, ceci ne pouvant pas être facilement réalisé dans la fabrication d'œillets faits à partir de tubes étirés sans soudure. Le choix minutieux des matrices de fixation de la machine à fixer les œillets peut également réduire le risque de l'affaissement des œillets dans l'ouvrage en particulier si l'on prend soin également de régler soigneusement la dimension des trous dans lesquels les œillets doivent être fixés.

La présente invention a notamment pour but de fournir un œillet fait à partir d'un tube étiré sans soudure qui, bien que son corps soit long et ait un petit diamètre, est fixé d'une façon sûre, sans affaissement, dans une machine classique à fixer les œillets.

On va décrire ci-après en détail un œillet en laiton présentant un corps long de petit diamètre et une collerette formant la tête à une extrémité, le corps présentant un trou de diamètre uniforme et une rainure périphérique externe à une courte distance de son extrémité postérieure, pour illustrer l'invention à titre d'exemple. Cet œillet donné à titre d'exemple est fabriqué à partir d'un tube en laiton étiré sans soudure dans un tour automatique de construction classique dans lequel une extrémité avant du tube est soumise pendant sa rotation à l'action d'outils qui limitent l'avance du tube, qui tournent une collerette formant la tête à l'extrémité avant, qui découpent une rainure périphérique autour du tube à la distance voulue à partir de l'extrémité présentant la collerette formant la tête, et qui sectionnent l'œillet ainsi formé à une courte distance de la rainure.

L'œillet donné à titre d'exemple peut être

8 210578 7

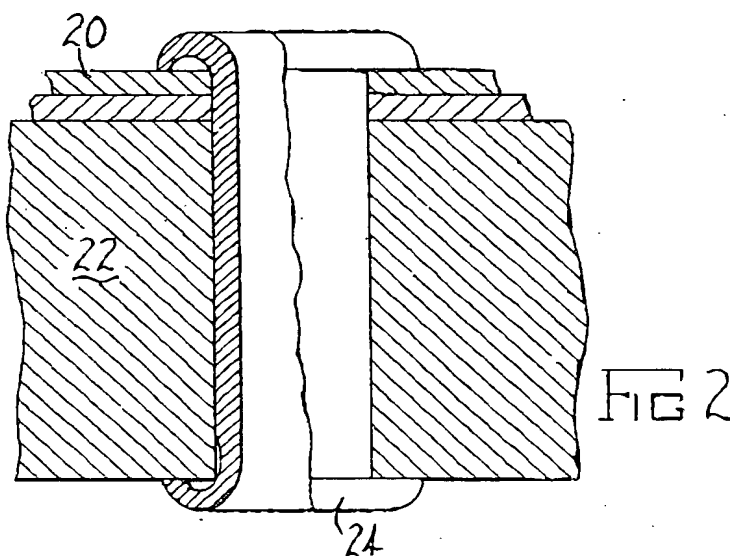
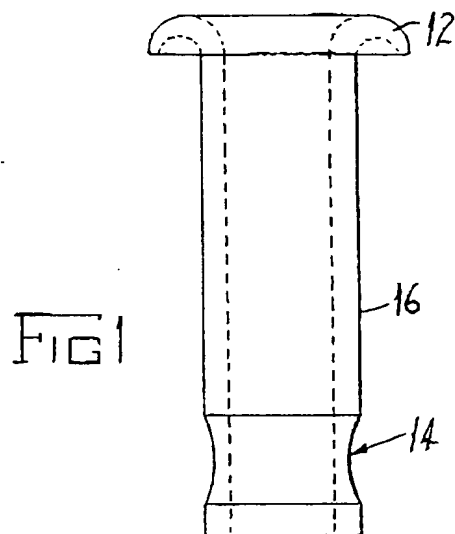
BEST AVAILABLE COPY

N° 1.536.885

Société Anonyme dite :

Pl. unique

Manufacture Française d'Épilletés Métalliques



[1.536.885]

— 2 —

fixé dans un ouvrage par une machine classique à fixer les œillets, munie de matrices de fixation classiques qui soumettent l'œillet à une pression axiale entre la collerette formant la tête et l'extrémité postérieure, et il présente une beaucoup plus grande résistance à l'affaïssement qu'un œillet par ailleurs analogue mais ne comportant pas la rainure périphérique, dans des conditions de fixation analogues.

D'autres avantages et caractéristiques de l'invention ressortiront de la description qui va suivre, faite en regard du dessin annexé et donnant à titre explicatif mais nullement limitatif une forme de réalisation de l'invention.

Sur ce dessin :

La figure 1 est une vue de l'œillet donné à titre d'exemple; et

La figure 2 est une coupe de l'œillet après sa fixation dans un ouvrage.

L'œillet donné à titre d'exemple est fait à partir d'un tube de laiton étiré sans soudure, d'un diamètre de 1,19 mm avec une épaisseur de paroi uniforme de 0,2 mm, le tube ayant été présenté à des outils d'un tour automatique qui déterminent la longueur du tube avancé pour fabriquer l'œillet, tourne une collerette 12 formant une tête sur l'extrémité avant du tube, découpe une rainure externe périphérique peu profonde 14 dans le tube à une distance voulue de l'extrémité présentant la collerette formant la tête et sectionne l'œillet à partir du tube à une courte distance de la rainure 14 de façon à laisser l'œillet avec un corps 16 présentant un trou de diamètre uniforme.

La rainure 14 de l'œillet donné à titre d'exemple a une largeur de 0,76 mm et est incurvée doucement jusqu'à une profondeur de 0,089 mm au milieu qui (c'est-à-dire le milieu) est à 0,635 mm de l'extrémité postérieure du corps et à 3,68 mm de l'extrémité de la collerette formant la tête. Ainsi, le corps de l'œillet présente une partie d'extrémité postérieure d'une longueur de 0,25 mm qui a une épaisseur de paroi uniforme.

Commodément, cet œillet peut être utilisé pour fixer une patte métallique 20 à un support de matière céramique 22 convenant comme composant d'un équipement électronique. Des

œillets utilisés à cet effet sont habituellement fournis dans une gamme de dimensions différant les uns des autres de 0,5 mm en ce qui concerne la longueur du corps. L'épaisseur globale de l'ouvrage pour lequel l'œillet donné à titre d'exemple est destiné en particulier s'élève jusqu'à 0,25 mm de la distance comprise entre le milieu de la rainure 14 et le côté inférieur de la collerette 12 formant la tête. C'est dans un ouvrage comprenant une patte 20 et un support 22 de cette épaisseur globale que l'œillet est fixé (voir fig. 2) entre des matrices se faisant face d'une machine classique à fixer les œillets. Le corps 16 est rabattu vers l'extérieur en 24, l'œillet servant ainsi à agraffer la patte et le support d'une façon solidaire. L'œillet de l'invention n'a pas tendance à s'affaïsser au cours de l'opération de fixation, bien que la longueur de son diamètre corresponde à celle, ou se rapproche de celle à laquelle l'affaïssement d'un corps d'œillet s'est souvent produit, et il n'a également pas tendance à se fendre à son extrémité postérieure.

RÉSUMÉ

Œillet, caractérisé par les points suivants séparément ou en combinaisons :

1° Il est fabriqué à partir d'un tube métallique étiré sans soudure ayant une section droite uniforme et présente une collerette formant une tête à une extrémité et une rainure externe périphérique continue à une courte distance de son extrémité postérieure;

2° La rainure a une profondeur maximum correspondant sensiblement à la moitié de l'épaisseur du métal du corps et est large par rapport à sa profondeur;

3° Ladite rainure a une section droite longitudinale ressemblant à une gorge peu profonde doucement incurvée;

5° Le métal est le laiton;

5° L'œillet peut être façonné au tour.

Société anonyme dite :

MANUFACTURE FRANÇAISE

D'ŒILLETS MÉTALLIQUES

Par procuration :

SIMONNOT, RINUY, SIMONNOT, SANTARELLI